



DARWIN: UN GIGANTE EN SU OBSERVACIÓN Y TRABAJO

CURSO 2018-2019. SEDE DEL CAMP DE MORVEDRE

TRABAJO REALIZADO POR:

M^a LUISA HERNÁNDEZ Y NIEVES TORRES

ÍNDICE:

INTRODUCCIÓN pág. 3

CAPÍTULO.1

1(a)-NACIMIENTO pág. 4

1(b)-INFANCIA pág. 4

1(c)- JUVENTUD pág. 5

I(d)- VIAJE DEL BEAGLE 27/12/1831 al 2/10/1836 pág. 7

CAPÍTULOII:MADUREZ pág. 10

CAPÍTULO III: CONTEMPORÁNEOS DE DARWIN. CONTEXTO HISTÓRICO

pág. 11

CAPÍTULO IV:AMISTADES QUE LE INFLUYERON pág. 11

CAPÍTULO V: EVOLUCIÓN MENTAL.CREENCIAS RELIGIOSAS pág. 13

CAPITULO VI: REACCIONES A SU TEORÍA

CAPÍTULOVII:AVANCES QUE PROPICIÓ pág. 14

PUBLICACIONES QUE REALIZÓ pág. 15

CONCLUSIÓN pág. 16

BIBIOGRAFÍA – WEBGRAFÍA pág. 17

INTRODUCCIÓN

El motivo por el que hemos querido acercarnos y estudiar la vida de Darwin ha sido intentar ahondar en lo que ya conocíamos sobre la importancia de su trabajo en el campo de la biología, tratar de conocer más de este hombre tan importante en la historia de la ciencia, sobre todo de la botánica, de cómo evolucionó hasta llegar a ser el gran y reconocido naturalista en que se convirtió.

La abundancia de publicaciones que hay sobre su figura, además de las que él mismo escribió, nos animó a intentar realizar este trabajo. Lo que hemos sabido sobre su vida nos ha parecido fascinante: su extraordinario viaje durante 5 años alrededor del mundo teniendo sólo 22 años de edad, su capacidad de observación y trabajo recopilando pruebas, evidencias. Aunque de sus trabajos el quizá más reconocido haya sido su publicación sobre el origen de las especies, la gran cantidad de otros trabajos que publicó como resultado de sus experimentos lo sitúan como uno de los naturalistas más reconocidos.

Nos hemos visto obligadas a esquematizar, simplificar en muchos de sus estudios debido a la extensión limitada que ha de contener este trabajo nuestros, y sobre todo a nuestras propias limitaciones.

De la bibliografía que hemos manejado, hemos intentado extraer los episodios de su vida que nos han parecido más significativos para que dentro de la brevedad de este trabajo nuestro pudiéramos aportar una visión de conjunto de la obra de este gigante en el estudio de la naturaleza.

Agradecemos el apoyo que en todo momento hemos tenido de nuestra tutora M^a Paz García Alegre.

CAPÍTULO 1

Cap.1.(a)-NACIMIENTO

Charles Darwin nació en Sherewsbury Inglaterra, el 12/2/1809 (el mismo día que Abraham Lincon, y reinaba Jorge III). Se crio en un ambiente victoriano dentro del seno de una familia de clase alta que gozaba de buena posición Su padre Robert era médico de éxito, médico su abuelo paterno, su tío y el hermano mayor. Su madre, Susannah era hija de Josiah Wedgwood, poseía varias fábricas de alfarería, eran tiempos en que Inglaterra se encontraba en su mayor expansión colonial (tanto los Darwin como los Wedgwood participaron activamente en el movimiento a favor de la abolición. Charles Darwin, era el quinto hijo de Susana Wedgwood, de los seis, cuatro eran hijas y dos hijos: Marianne, Caroline Sarah, Susan Elizabeth y Emily Catherine, el hermano mayor que se llamaba Erasmus Avery.

Cap.1.(b)- INFANCIA

La infancia de Charles fue privilegiada y feliz, hasta que en julio del 1817 se vio truncada por la muerte de su madre cuando apenas contaba con ocho años de edad. Sus hermanas se volcaron en él dándole cariño y amor que le ayudaría a llenar la falta de su madre. Antes de ir a la escuela su hermana Carolina se encargó de su educación.

Tras la muerte de su madre, su padre se volvió más dominante. En el verano de 1818 el padre lo mandó interno a la escuela superior del Dr. Butler (ShrewsburySchool). Allí estuvo hasta los 13 años. Según las costumbres de entonces en la escuela le dieron solamente latín, griego, versos clásicos, algo de historia antigua y poco más. Charles se aprendía las lecciones de memoria de Omero y Virgilio cumpliendo con sus deberes a pesar de que aquellas materias le aburrían soberanamente.

Desde muy pequeño se aficionó a la historia natural y coleccionaba toda clase de cosas: monedas, conchas, huevos, minerales. Mientras iba y venía de su casa, buscaba escarabajos por los que sentía gran curiosidad, el coleccionismo le convertiría poco a



Darwin con su hermana Catherine

poco en un sistemático investigador de la naturaleza. Tenía muchos amigos, le gustaba cazar y leer libros, pero en los estudios era un fracaso.

El último año de colegio junto con su hermano Erasmus (que fue el que le inició con la química) hicieron un laboratorio de química en la caseta del jardín de su casa donde se empieza a interesar por hacer experimentos, por lo cual en la escuela se ganó el apodo “Gas” por su afición con la química.

Un tiempo después ya se había cansado de la química y, los malos resultados de los estudios, haría que el padre de Charles lo sacara de la escuela a los quince años y lo pusiera a trabajar en los archivos de la consulta médica de su padre.



Dr. Robert Darwin, padre de Charles

Cap. 1. (c)- JUVENTUD

Verano de 1825, lo pasa como aprendiz de médico, ayudando a su padre a tratar con los pobres de Shropshire, antes de irse a la Universidad de Edimburgo (en ese momento era la mejor escuela de medicina de Reino Unido).

En 1825 entra en la Universidad de Edimburgo para estudiar medicina (junto a su hermano Erasmus que ya estaba acabando la carrera), pero las clases le parecen aburridas y se refugia en la biblioteca. Tampoco pudo resistir el ver operar en el hospital porque le horroriza ver sangre por lo cual descuidó los estudios.

Durante su 2º año en la universidad (su hermano ya había acabado) estaba solo, con lo que se hizo amigo de un grupo de jóvenes aficionados a las ciencias naturales.

Sentía un gran interés por los invertebrados marinos desde que descubrió el estudio de las esponjas marinas del médico y zoólogo Robert Edmon. Sin duda le gustaba más la historia natural, que la medicina.

1827. Su padre comprendió que Charles nunca sería médico. Su padre, viendo que no quería ser médico y para que no se convirtiera en un ocioso, le propuso ser clérigo. Ingresó en el Christ's College de Cambridge tras las navidades de 1828. No fue un alumno muy aplicado y además para ser sacerdote tendría que ir a clases particulares de latín y griego.

En el Crist's Collage de Cambridge hizo muchos amigos, entre ellos un grupo musical, aunque no participó en él porque decía tener mal oído. Allí estaba encantado con el ambiente. Su mejor amigo era su primo William Darwin, que junto a otros compañeros se dedicaba a lo que más le gustaba, coleccionar plantas y escarabajos y aunque no los diseccionaba ni comparaba con los publicados, sí que les daba un nombre. En su tiempo libre salía de juerga y se relacionaba junto con bebedores y jugadores de cartas. Su afición y la curiosidad que sentía por los animales le llevó a probarlos para ver cómo sabían, el búho le estuvo tan malo, que después de probarlo abandonó el club (junto con otros amigos fundó "Glutton Club").



Reverendo J.S.Henslow

Iba a buscar insectos con su primo W. Darwin Fox y por él pudo asistir a las reuniones sobre ciencia que el profesor Henslow (de botánica y geología) hacía en su casa una vez a la semana y a la que iban estudiantes interesados. Hizo gran amistad con él, que lo convenció para que estudiase geología. Acompañaba a Henslow en las excursiones al campo y mientras paseaban le instruía en historia de la naturaleza. Se centró y destacó en los estudios.

El 26 de abril de 1831, Tras 3 años en la universidad aprueba el examen final y obtiene el grado en magister artium, (como una licenciatura en filosofía y letras). Aún le quedan unos meses para salir de la universidad, para aprovechar ese tiempo el reverendo Henslow media con el geólogo Sedegwick, para que lleve como ayudante a Charles, y así poder practicar la geología. Durante una semana viajaron por el norte de Gales en busca de rocas antiguas, Charles reconoció que el viaje fue de mucha utilidad para introducirse en la geología de campo. El teniente de navío de la armada inglesa Real Robert Fitz-Roy había pedido un naturalista para el estudio de los terrenos de Tierra de Fuego. En agosto de 1831, a la vuelta del viaje de Gales, le espera la carta de Henslow en la que le pide que con urgencia se una a la expedición naval del capitán Fitz-Roy.

A los 22 años abandonó Cambridge y dejó la idea de ser clérigo.

Cap. 1. (d): VIAJE DEL BEAGLE 27/12/1831 al 2/10/1836.

A sus 22 años, sin ningún tipo de experiencia previa, el capitán del Beagle, Fitz-Roy, en el que ya había viajado a Sudamérica, y que ahora el Almirantazgo destinaba para un viaje alrededor del mundo, le propone a Darwin el puesto de naturalista sin paga en dicho viaje.

Fitz-Roy pensaba que el viaje proporcionaría pruebas sobre la Biblia, sobre todo del Génesis (del Diluvio universal y de la primera aparición de todas las cosas sobre la tierra), en lo que Darwin, con sus estudios de clérigo, estaba de acuerdo. Aunque ya había leído a Humboldt sobre evolución. En el viaje se llevó el libro recién editado de Lyell Principios de geología, y que le regaló Henslow.



Beagle

El 27/12/1831 por fin se ponían en camino, desde Plymouth y por el Golfo de Vizcaya y ya el Atlántico. Durante las primeras semanas Darwin estuvo mareado; a su casa escribió: “el sufrimiento que me produce el mareo va más allá de todo lo que imaginé” y añadía a su angustia el pensar que Fitz Roy lo consideraría flojo.

Los primeros lugares geológicos que estudió fueron Sao Tiago en las islas de Cabo Verde. Bajó a tierra durante 23 días. Eran las primeras volcánicas que veía. Después las islas de S. Pablo, cerca de la costa de Brasil, donde habían muchos alcatraces y golondrinas. Luego atravesaron el Ecuador rumbo a Brasil. Darwin tomaba notas de todo. También coleccionaba y describía brevemente toda clase de animales, los animales marinos los diseccionaba, aunque por sus pocos conocimientos en anatomía y el no saber dibujar, pensó que perdía mucho el tiempo, excepto el que utilizaba en el conocimiento de los crustáceos, y que le fue útil después.

Tras 63 días después de salir de Inglaterra llegaron a S. Salvador de Bahía, donde Darwin se maravilló en su primer contacto con un bosque tropical. Escribió: “antes admiraba a Humboldt, ahora casi lo adoro; sólo él da una idea de las sensaciones que brotan en la mente al entrar en los trópicos. Creo que he conseguido algunos géneros nuevos de Arácnidos”. Durante unos meses Darwin vivió en Río, recolectó todo tipo de animales y plantas que envió a Henslow. Está entusiasmado por encontrar animales que diferían de cualquier género conocido. Luego de esa estancia en Río, tomaron rumbo a la Patagonia y Tierra de Fuego. En la costa de Patagonia, en Punta

Alta, encontró los huesos fosilizados de animales gigantes, prácticamente desconocidos para la geología de entonces y ya desaparecidos, un Taxodon (parecido a un hipopótamo), el colmillo de un Mylodon y algún otro. Darwin observó que a pesar de ser especies distintas, se parecían mucho a sus equivalentes de la actualidad. En Santa Fe también encontró más fósiles y también en San Julián. Llegó a la conclusión de que toda la Pampa era un sepulcro de estos animales extinguidos y que el istmo de Panamá pudo haber estado sumergido siendo entonces Sudamérica una isla, con lo que esos animales pudieron evolucionar aislados- Al elevarse el istmo y unirse América del norte con el sur pudo producir la extinción de esos animales. Tenía el testimonio de numerosas conchas marinas encontradas en tierra que demostraban que la costa se había elevado por encima del mar.

En los 2 primeros años de viaje su afición por la caza hizo que cazara los pájaros de su colección y otros animales, pero luego dejó la caza para centrarse en la observación y descubrimiento de la estructura geológica de cada zona,

Darwin en la primavera de 1833 ya había adquirido experiencia y era un miembro muy útil de la expedición. Le absorbía la historia natural. En mayo desembarcó en Maldonado, situada a la entrada del río de la Plata, y durante las 10 semanas que estuvo recolectó y envió catalogados a Henslow 1529 especímenes.

Ya en el Beagle, a finales de julio de 1833 viajaron por el río Negro hacia las pampas, territorio inexplorado que habitaban indios agresivos que estaban luchando contra los colonos que les quitaban las tierras. Darwin, acompañado de 6 gauchos, fue de expedición para llegar al río Colorado, primero a través de un desierto en el que había muchas aves y otros animales. Observó a una especie de avestruz que en sus costumbres de nidificación varias hembras ponían los huevos en el mismo nido, llegando a haber unos 30 huevos y a veces más, siendo el macho el que los incubaba. Atrapó una que envió a la Zoological Society, y a la que luego, en honor a Darwin, llamaron Rhea darwini. Fue en busca de fósiles hacia las pampas del norte para recorrer los 480 km hasta el río Paraná. Los encontró cerca de Santa Fe. Allí enfermó de fiebres (probablemente malaria, ya que describió que sus manos estaban negras de mosquitos). Al final de 1833 se reincorporó al Beagle en Montevideo con todos los especímenes que había recogido. El cartografiado de La Patagonia estaba casi completado y Darwin tenía una opinión de la geología del litoral este que pensaba se había levantado sobre el mar en épocas no lejanas.

En invierno cruzaron por los helados estrechos de Tierra de Fuego, donde repatrián a los tres fueguinos que en un viaje anterior del Beagle se los habían llevado de su tierra (los tomaron como rehenes). Borearon las costas de Chile, hasta que en el 22/7/1834 llegaron a Valparaíso. Desde esta ciudad Darwin se fue hacia los Andes, donde a más de 3000 m se encontró conchas marinas fósiles y más abajo un bosque petrificado y rodeado de conchas marinas. Estos árboles habían estado a orillas del Atlántico y en épocas geológicas más recientes se habían elevado. El clima frío de las

altas montañas, los volcanes y terremotos, habían eliminado la vegetación. Ya no se podía afirmar como decía la biblia que había sido el Diluvio Universal el que las había inundado y que las montañas siempre habían estado ahí.

El 20/2/1835 desde la ciudad de Valdivia, al sur de la costa chilena notaron un fuerte terremoto. Desde el puerto de Talcahuano vieron como toda la costa estaba destruida por el terremoto y varias erupciones volcánicas que se sucedieron. La ciudad de Concepción, en el interior, estaba en ruinas.

En una de sus excursiones por la cordillera de los Andes, Darwin cogió una chinche vichuca, un insecto negro, sin alas, de unos 3 cm de largo y que le picó. De ella dijo: la herida no produce dolor, pero el chiche se hincha y esta sangre la mantiene durante unos 4 meses. Actualmente se cree que esta chinche es la que produce el mal de Chagas y que su picadura pudo ser la causa de la posterior mala salud de Darwin.

El 15/9/18385 el Beagle atracó en el puerto de S. Esteban, en las Galápagos, de costa de lava y arena negra, llena de enormes lagartos que podían pesar 200 kg y que cuando se incorporaban sobre sus grandes patas podían llegar con su cabeza al pecho de un hombre. El Beagle navegó durante un mes por las islas Galápagos. En la isla S. Salvador vio las iguanas marinas que eran negras como las rocas volcánicas en las que vivían. También pingüinos y focas. Los galápagos machos eran más grandes que las hembras



y con cuello más largo. Eran animales eran inofensivos y Darwin cogió tres vivos, que llevó a Inglaterra. En esta isla Darwin contabilizó 26 especies que cree que se encontraban solo en estas islas, y que aunque se parecieran a otras de Sudamérica, eran distintas. También vio, que aunque la distancia entre las islas no era muy grande, en cada isla las especies eran diferentes. Descubre la relación de parentesco de animales y plantas de las distintas islas de las Galápagos así como entre los que habitan en Sudamérica.

Visitó Haití, Nueva Zelanda, Australia, Tasmania y las islas Coco. Durante la travesía de las Galápagos a Tahití, en octubre de 1835, observó como los atolones coralinos permanecían sin ser destruidos por el mar Pacífico. Había tres variedades distintas evolucionadas durante millones de años. Primero se forma un arrecife barrera y luego un atolón. A partir de estas islas posiblemente Charles Darwin comenzaría a escribir las importantes notas ornitológicas.

A primeros de octubre de 1836 regresaron a las costas de Inglaterra. Entre 1836 y 37 trabajó en la clasificación de la gran colección de especies que había traído y comenzó a escribir los 5 volúmenes sobre la zoología del Beagle. Al publicarlo lo nombraron secretario de la Geological Society de Londres. También empezó a redactar el Diario de viaje del Beagle, que se publicó por primera vez en 1836. En su autobiografía dice “que se debe a su primer viaje su primera verdadera educación y entrenamiento en la observación”

Se casó el 29/1/1839 con su prima Emma (antes cuestionó los pros y los contras del matrimonio, Emma aportaba una buena dote) y vivió 3 años y 8 meses en Londres, en donde se relacionó con científicos y personas distinguidas. Después se trasladó a vivir a Down-Hause a las afueras de Londres. Tuvieron diez hijos, de los que tres murieron antes de los diez años y otros tres no tuvieron descendencia.



Emma Wadwood

En 1846 escribió a Henslow diciéndole que pensaban que tras 10 años desde la vuelta del viaje ya había acabado con la descripción de todo el material que trajo excepto la de un pequeño cirrípedo o bellota de mar no mucho mayor que la cabeza de un alfiler. Junto a éste y durante 8 años, hizo un estudio exhaustivo de todos los Cirrípedos.

CAPÍTULO II: MADUREZ

Abandona prácticamente todos sus gustos estéticos y se centra en sus observaciones científicas, recopilando hechos, reflexionando para sacar leyes generales de ellos, escribiendo libros que se editan tanto en Inglaterra como en el extranjero con bastante éxito. Aumenta su habilidad para formular explicaciones diseñando sus propias pruebas experimentales.

Darwin aunque estudió teología, como buen científico dejó de creer en el cristianismo, él se describe a sí mismo como agnóstico, dice: “cuanto más envejece, más es así su estado de ánimo”. A pesar de que su teoría de la evolución por selección natural descartaba el creacionismo, él intenta eludir el tema de la religión por lo peligroso de entrar en beligerancias. La pérdida de su hija Annie con 10 años fue el factor determinante para romper con el cristianismo

CAPÍTULO III: CONTEMPORÁNEOS DE DARWIN. CONTEXTO HISTÓRICO.

Darwin vivió en un contexto histórico de grandes transformaciones sociales, revoluciones obreras (las revoluciones nacionalistas de 1848 acabaron con la restauración en Europa) y con una burguesía que intentaba consolidar su poder y conservadurismo. Desde el punto de vista ideológico, frente al idealismo de la 1ª mitad del siglo XIX, y con el auge de las ciencias se produce un cambio hacia el realismo.

Carlos Marx: en su 1ª edición de Capital defiende los argumentos de Darwin sobre la evolución de los seres vivos, aunque después estuvo en desacuerdo en que ésta fuera gradual. Darwin no quiso relacionarse con Marx, le parecía “descabellado fusionar el socialismo con la evolución mediante la selección natural”.

Herbet Spencer, también contemporáneo de Darwin, trasladó a la sociología la selección natural como el darwinismo social.

CAPÍTULO IV: AMISTADES QUE LE INFLUYERON.

Henslow: profesor de botánica en Cambridge. Convenció a Darwin para que estudiara geología. En su casa hacía reuniones sobre ciencia en las que invitaba a los estudiantes. Darwin hizo una gran amistad con él.

Charles Lyell: uno de los fundadores de la geología moderna. Su consejo y ejemplo influyeron en Darwin. Durante su viaje en el Beagle leyó su obra Principios de geología. De él decía que la ciencia de la geología le debía más a él que a ningún otro.

Robert Brown: Darwin lo trató mucho antes de casarse. Le enseñó mucho, sin reservas. R. Brown fue presidente de la Sociedad Geológica Real y en 1843 recibió condecoraciones rusas.

Robert Fitz-Roy: vicealmirante, hidrógrafo y meteorólogo. Hijo de un Lord y nieto de Duque, muy conservador y religioso, se opuso a las ideas de Darwin sobre la evolución porque contradecían la literalidad bíblica. Fue el que inició los sistemas de previsión meteorológica. Dirigió dos expediciones del Beagle. Darwin participó en la 2ª por mediación de Henslow. El capitán Fitz compartió su cabina durante el viaje con Darwin sin que este tuviera que pagar.

Richard Owen: estudioso en anatomía. Primer profesor de la Cátedra Hunter de Anatomía y Fisiología Comparadas. Darwin lo frecuentó mientras vivió en Londres pero fue el que más lo atacó en 1860 tras su publicación de El Origen de las Especies.

J.D Hooker: botánico y viajero, hizo que Darwin aumentara sus conocimientos sobre las distribuciones geográficas. Darwin decía de él que era adorable. Fueron muy amigos. Hooker apoyó El Origen de las Especies.

L. Büchner: Presidente de la Federación Internacional de Librepensadores. Darwin tuvo contacto con él.

Tomas .H.Huxley: inventa la palabra “agnóstico” de la que dice: “no es un credo, sino un método, su esencia se basa en seguir la razón sin tener en cuenta ninguna otra consideración”. Darwin intimó con él, del que decía que era el mejor orador que conocía. Fue el principal apoyo en Inglaterra del principio de la evolución gradual de los seres vivos.



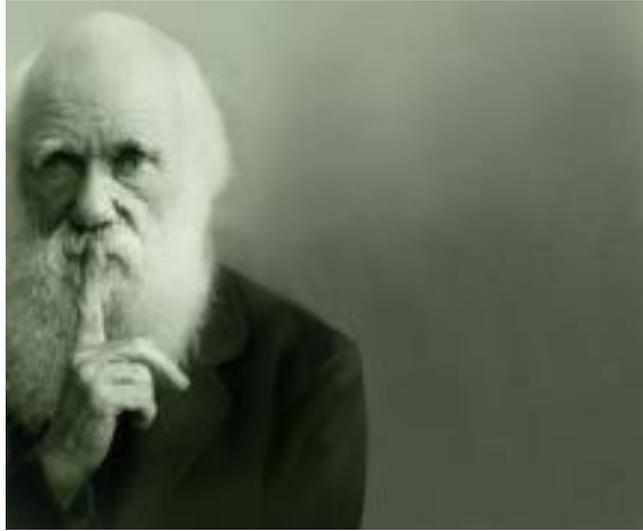
Robert Fitz-ROY



Tomas H. Huxley

CAPÍTULO V: EVOLUCIÓN MENTAL. CREENCIAS RELIGIOSAS.

Durante sus 2 primeros años en el Beagle sus ideas eran muy ortodoxas y algún oficial se reía de él cuando citaba la biblia si surgía algún tema moral. Gradualmente empezó a comparar el viejo Testamento con el resto de religiones que consideraba bárbaras, a dudar de que el mismo Dios se revelara en cada religión con diferentes deidades y sus historias diferentes, esto a Darwin le parecía imposible. También le parecían imposibles de aceptar con las leyes



de la naturaleza, los milagros. Tampoco podía aceptar que los no creyentes en el cristianismo, como lo era el caso de su padre, hermano y muchos de sus mejores amigos, recibirían el castigo eterno. Escribió: “¿por qué las variaciones de animales y plantas están pre-ordenadas en beneficio del creador? Estas variaciones han sido el resultado de la selección natural, sin ser guiadas de manera intencionada”. “El misterio del inicio de todas las cosas es insoluble para nosotros, yo me conformo con permanecer agnóstico”.

En una reunión le confiesa a Aveling, (instructor de biología, inglés y portavoz popular de la evolución darwiniana, el ateísmo y el socialismo, autor de numerosos libros) y a los reunidos, que no abandonó el cristianismo hasta que cumplió los 40 años y lo abandonó porque no estaba confirmado con pruebas. Según Aveling, la muerte de su hija Annie a los 10 años pudo ser uno de los motivos de su distanciamiento del cristianismo

CAPÍTULO VI: REACCIONES A SU TEORIA

En 1859 Darwin publicó “sobre el origen de las especies por medio de la selección natural, o la conservación de las razas favorecidas en la lucha de la existencia” con una edición de 1250 ejemplares que se vendió el mismo día que apareció. Al principio los científicos no dijeron nada ante un tema tan escabroso con las ideas cristianas. La iglesia no podía mantenerse al margen. En 1860 se celebró una asamblea en Oxford que reunió a clérigos y científicos y que duró varios días y a la que Darwin no pudo asistir por estar enfermo, asistiendo en su lugar Henslow, Huxley y el botánico Hooker.

Huxley le dijo al obispo que prefería descender de un mono antes que de un hombre culto que prostituía los dones de la cultura y la elocuencia al servicio del prejuicio y de la falsedad. La publicación en 1871 del origen del hombre desató aún mayor polémica. Los creacionistas opuestos a las tesis darwinistas del origen evolutivo del hombre recurrieron a buscar diferencias anatómicas que hicieran al cuerpo humano único, separable de la clasificación entre los animales, y sobre todo de los monos. En la 2ª edición *The Descent of Man* se incluye un apéndice de Huxley sobre anatomía comparada de los cerebros del mono y del hombre, mostrando que la diferencia entre los dos no es mayor que la que existe entre los grandes monos antropoides y los monos cuadrúpedos. Según Darwin “el hombre es uno de los varios grupos excepcionales de primates”.

Darwin vivió otros 22 años tras la asamblea de Oxford, y su prestigio aumentó. Fue nombrado doctor Honoris Causa en Cambridge. En la actualidad existen bibliotecas y museos en todo el mundo dedicadas a su obra. Un macizo en la cordillera de Los Andes lleva su nombre. A tres de sus hijos, con posterioridad, se les concedió el título de Sir.

CAPÍTULO VII: AVANCES QUE PROPICIÓ.

Tardó 20 años combinando teorías y buscando datos antes de publicar *El origen de las especies*, con la que hizo cambiar las creencias victorianas del s. XIX a la perspectiva de la evolución y la selección natural, abriendo campos a la investigación. Creó las bases de la teoría actual para explicar la evolución natural de especies. A las creencias ya existentes sobre la evolución aportó el mecanismo de esa evolución: la selección natural se hace de forma aleatoria en individuos dentro de las especies y que favorece a unos individuos de otros en su adaptación al medio, y separando las nuevas especies, que todo es cuestión de prueba, error y tiempo.

En los años 30 y 40 del s. XX los estudios sobre genética reforzaron las ideas darwinistas sobre evolución. El 19/4/1882, con 73 años, murió. Está enterrado en la Abadía de Westminster.

PUBLICACIONES QUE REALIZÓ

- 1844 se publica “Las Islas volcánicas” basada en las observaciones que hizo durante su viaje en el Beagle.
- 1845 corrige la edición del “Diario de búsquedas” que había publicado en 1839.
- 1846 se publica “Observaciones geológicas sobre América del Sur”.
- Entre 1846 y 1854 trabajó sobre todo el grupo de cirrípedos, de las que publicó 2 volúmenes.
- 1859 publicó la 1ª edición de “El Origen de las Especies”, que corrigió en ediciones posteriores. Tuvo gran éxito y se publicó en numerosos idiomas europeos.
- 1862 publicó “La fecundación de las orquídeas”.
- 1868 publicó “La variación en animales y plantas domésticas”
- 1871 publicó “El origen del hombre”. En él escribe sobre la selección sexual. En 1874 sacó una 2ª edición corregida.
- 1872 escribió sobre la expresión de las emociones en el hombre y en los animales.
- 1875 sobre plantas carnívoras.
- 1876 “Efectos de la fecundación cruzada y la autofecundación en el reino vegetal. 1877 nueva edición ampliada.
- 1877 “Las diferentes formas de las flores”. 1880 saca 2ª edición.
- 1880, con ayuda de su hijo Frank: “La capacidad de movimiento de las plantas”.
- 1881 “La formación de humus vegetal por la acción de los gusanos de tierra”. Escribió y publicó también muchos artículos.

CONCLUSIÓN

Las ideas de Darwin y sus obras fueron posibles en el ambiente intelectual de su época, abierta al cambio en las creencias.

Su extraordinaria curiosidad y espíritu crítico lo llevó a observar tanto a los animales y plantas en su ambiente natural, como a los animales domésticos, a los seres humanos, así como su conducta, contribuyendo al estudio de la ciencia de la conducta.

La extensa obra de Darwin contribuyó a ampliar los estudios de la biología actual y de la antropología social. Aunque él era básicamente un naturalista acomodado, el gran trabajo que hizo contrastando sus experimentos le permitió descubrir y ordenar los datos que obtenía, (habiendo sido crucial el viaje que hizo alrededor del mundo durante 5 años en el Beagle que le permitió experimentar personalmente sobre la distribución y variedad de animales y plantas y restos de fósiles. Fue uno de los adelantados en paleontología de fósiles en Sudamérica.

La teoría de la selección natural implica que los cambios son adaptativos y se producen a lo largo del tiempo. Las variedades se heredan en las generaciones siguientes, en las que las menos aptas en su adaptación al medio pueden morir, sobreviviendo las más fuertes y produciéndose de este modo la selección natural.

El darwinismo es incompatible con el concepto de creación, por lo que entró en conflicto con las ideas convencionales de la época. El socialismo lo aceptó bien.

Las publicaciones de “El origen de las especies” y la de “El origen del hombre” colocan al hombre dentro del estudio de la ciencia y dentro de la naturaleza y no como algo divino.

Durante la última parte de su vida experimentó en su jardín e invernadero, desarrollando su interés por la botánica, lo que le sirvió como materia para escribir, entre otros libros: “la variación de plantas y animales, y en 1876 “cruce y auto fertilización de las plantas”. También estudió las plantas insectívoras, orquídeas, las trepadoras y sus estructuras, la estructura floral y su función, los movimientos de las plantas y su conducta en la reproducción. El trabajo sobre las orquídeas le pareció un interesante ejemplo que reafirmaba su teoría sobre evolución adaptativa. También en la experimentación, observación e investigación botánica, Darwin sostuvo la opinión de que las modificaciones de las plantas eran comparables con los cambios evolutivos de adaptación y selección natural, así Darwin también aplicó la hipótesis evolutiva en sus propias investigaciones botánicas.

Estos trabajos suyos sirvieron también como puntos de apoyo en los posteriores estudios de botánica.

BIBLIOGRAFÍA

Barnett y otros, S.A. (1966), 1/ La evolución, un siglo después de Darwin, Alianza Editorial, Madrid.

Barnett y otros, S.A. (1966), 2/ El origen del hombre, un siglo después de Darwin, Alianza Editorial, Madrid.

BERRA TIM.M. Edición 2009. Darwin. “La Historia de un hombre extraordinario”. Tusquets Editores, S.A. – Cesare Cantú, 8- 08023, Barcelona.

Darwin, Ch. traducida por Cardona y otros (1967) El origen de las especies, Editorial Bruguera, Barcelona.

Moorehead, A. (1980), Darwin, la expedición en el Beagle (1831-1836), Ediciones del Serbal, Barcelona,

Revista Mètode (2008), Autobiografía de Ch. Darwin, Ed. Por Universitat Valenciana.

WEBGRAFÍA

Antievolucionismo.www.elpaís.com/2015/12/7

[www.bbvaopendmind.com/dos-gigantes-enfrentados-marxismo-y-darwinismo/\(26/11/1/\)](http://www.bbvaopendmind.com/dos-gigantes-enfrentados-marxismo-y-darwinismo/(26/11/1/))

<http://cccanecacunheiro-word.com>

ARBOL GENEALOGICO DE DARWIN

